

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 09299423 A

(43) Date of publication of application: 25 . 11 . 97

(51) Int. Cl

A61H 7/00

(21) Application number: 08115887

(71) Applicant: SANYO ELECTRIC CO LTD

(22) Date of filing: 10 . 05 . 96

(72) Inventor: MORITA YOSHITOSHI

(54) TREATING FINGER FOR MASSAGING APPARATUS

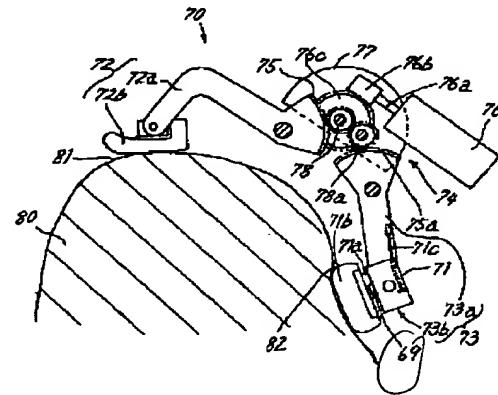
pressing force constant.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable driving or controlling of a treating finger unit by arranging a sensor between a support member pivoted on a treating finger arm and a member to be supported slidably engaged with the support member to detect a pressing force between both.

SOLUTION: A treating finger unit 70 is made up of a first treating finger 72 to be brought into contact with a shoulder 21 of a person 80 to be treated and a second treating finger 73 to be brought into contact with a pressure point on his back. The second treating finger 73 is made up of a treating finger arm 73a, a second contact part 73b, a cylindrical support member 71, a member 71a slidably supported on the support member 71, a pad 71b formed successively to the member 71a to be supported. A pressure sensor 69 is disposed between the member 71a to be supported and the support member 71 to detect a vertical force working on the pad 71b when the pad 71b is brought into contact with a pressure point on the back of the person to be treated to perform a pointillage. A force detected by the sensor 69 is inputted into a control mechanism to control the driving of the treating finger unit 70, thereby keeping the



Pressure Sensor

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-299423

(43)公開日 平成9年(1997)11月25日

(51)Int.Cl.⁶
A 6 1 H 7/00

識別記号 3 2 3

府内整理番号

F I
A 6 1 H 7/00

技術表示箇所
3 2 3 L

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平8-115887

(22)出願日 平成8年(1996)5月10日

(71)出願人 000001889
三洋電機株式会社
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

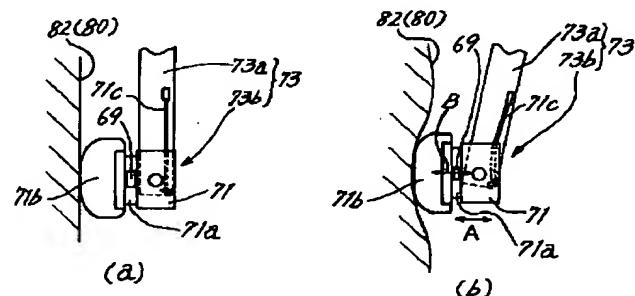
(72)発明者 森田 劳年
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三
洋電機株式会社内
(74)代理人 弁理士 丸山 敏之 (外2名)

(54)【発明の名称】 マッサージ機の施療指

(57)【要約】

【課題】 施療指の押圧力を患部に垂直に作用させ、その押圧力を測定し、施療指の駆動を制御することのできるマッサージ機の施療指を提供する。

【解決手段】 施療指駆動部74によって揺動し、被施療者の患部を挟み揉み及び/又は押圧するマッサージ機の施療指であって、施療指70は、施療指駆動部74に連繋された施療指アーム73aと、該施療指アーム73aの先端に、施療指アーム73aに回動可能に軸支された接触部73bとから構成され、接触部73bは、施療指アーム73aに軸支された支持部材71と、該支持部材にスライド可能に係合する被支持部材71aと、被支持部材の先端に配備され、被施療者80の患部に接触するパッド71bを具えており、支持部材71と被支持部材71aとの間には、支持部材71と被支持部材71a間に加わる押圧方向の力を検出するセンサー69を具える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 施療指駆動部(74)によって揺動し、被施療者の患部を挟み揉み及び／又は押圧するマッサージ機の施療指であって、

施療指(70)は、施療指駆動部(74)に連繋された施療指アーム(73a)と、該施療指アーム(73a)の先端に、施療指アーム(73a)に回動可能に軸支された接触部(73b)とから構成され、

接触部(73b)は、施療指アーム(73a)に軸支された支持部材(71)と、該支持部材にスライド可能に係合する被支持部材(71a)と、被支持部材の先端に配備され、被施療者(80)の患部に接触するパッド(71b)を具えており、

支持部材(71)と被支持部材(71a)との間には、支持部材(71)と被支持部材(71a)間に加わる押圧方向の力を検出するセンサー(69)を具えていることを特徴とするマッサージ機の施療指。

【請求項2】 支持部材(71)と施療指アーム(73a)は、弾性体によって、支持部材(71)が施療指アーム(73a)に對して、所定角度に復帰するように付勢されていることを特徴とする請求項1に記載のマッサージ機の施療指。

【請求項3】 施療指駆動部(74)及びセンサー(69)は、制御機構(65)に電気的に接続されており、センサー(69)の検出値が所定値を越えると、制御機構(65)からの信号により、施療指駆動部(74)による施療指(73)の駆動方向を押圧方向とは逆向きに変えることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のマッサージ機の施療指。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、被施療者にマッサージを施すマッサージ機に関するものであり、より具体的には、被施療者の患部に接触する施療指に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 人の肩、腰等を押圧、刺激して凝りを解消する様々なマッサージ機器が知られている。これら機器を形式で分類すると、椅子型、ベッド型、ハンディ型が挙げられ、患部への作用形態では、指圧型、振動型、電気刺激型を挙げることができる。これら機器の中でも、特に図9に示すような椅子型のマッサージ機(90)が普及している。このマッサージ機(90)は、マッサージを受ける人(以下「被施療者」という)の腰掛けの椅子(91)の背凭れ(92)から2本のアーム(93)(93)が突設しており、アーム(93)(93)の先端には、被施療者の患部に接触する施療指(94)(94)を具えている。アーム(93)(93)は、背凭れ(92)内部に配備されたアーム駆動部(図示せず)に連繋され、該アーム駆動部により、施療指(94)(94)が上下方向の叩き動作、横方向の揉み動作等を行なって、被施療者にマッサージを施す。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記マッサージ機で、

被施療者の肩を叩きマッサージする場合、施療指を肩の上部に位置合わせした後、施療指を上下方向に往復移動させることにより、肩叩きを行なっている。この叩き動作は、アーム駆動部による施療指の上下方向の駆動力制御により行なわれている。従って、被施療者が、マッサージ中に肩を上下、左右に動かすと、施療指による押圧力は、一定とはならない。

【0004】 本発明の目的は、施療指の押圧力を患部に垂直に作用させ、その押圧力を測定し、施療指の駆動を制御することのできるマッサージ機の施療指を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するためには、本発明は、施療指駆動部(74)によって揺動し、被施療者の患部を挟み揉み及び／又は押圧するマッサージ機の施療指であって、施療指(70)は、施療指駆動部(74)に連繋された施療指アーム(73a)と、該施療指アーム(73a)の先端に、施療指アーム(73a)に回動可能に軸支された接触部(73b)とから構成され、接触部(73b)は、施療指アーム(73a)に軸支された支持部材(71)と、該支持部材にスライド可能に係合する被支持部材(71a)と、被支持部材の先端に配備され、被施療者(80)の患部に接触するパッド(71b)を具えており、支持部材(71)と被支持部材(71a)との間には、支持部材(71)と被支持部材(71a)間に加わる押圧方向の力を検出するセンサー(69)を具える。

【0006】 また、施療指駆動部(74)の駆動を制御機構(65)によって制御する場合、センサー(69)を電気的に接続して、センサー(69)の検出値が所定値を越えると、制御機構(65)から信号を発信して、施療指駆動部(74)による施療指(73)の駆動方向を押圧方向とは逆向きに変えるように制御することもできる。これにより被施療者(80)が、マッサージ中に上体を移動させても、患部に過荷重が加わることはない。同様に、センサー(69)の検出値が所定値以下の場合は、施療指(73)を更に患部に押し当てる方向に移動するように施療指駆動部(74)を制御する構成としてもよい。この場合、被施療者(80)がマッサージ中に上体を移動させて、施療指(73)と患部との押圧力が小さくなると、施療指(73)が更に患部を押圧するよう、施療指駆動部(74)が駆動するから、所定の押圧力を得ることができる。

【0007】 更に、支持部材(71)と施療指アーム(73a)を、板バネ(71c)等の弾性体によって、支持部材(71)が施療指アーム(73a)に對して、所定角度に復帰するように付勢することにより、接触部(73b)が不用意に回転することを防止する。

【0008】

【作用】 上記構成とすることにより、被施療者(80)の患部を押圧するパッド(71b)が、施療指アーム(73a)に對して回動するから、図7及び図8に示す如く、パッド(71b)の押圧方向A(図8)は、患部に対して垂直となり、パ

ッド(71b)の傾きによる押圧力の偏りが防止され、また、センサー(69)による押圧力の検出方向Bが一致する。従って、接触部(73b)によって患部に加えられる押圧力を正確に検出することができる。接触部(73b)を施療指アーム(73a)に対して回動としたのは、回動可能な構成とした場合、図10に示す如く、パッド(71b)の押圧方向Aは、患部に対して垂直とならず(図10b)、パッド(71b)の一部が患部に強く当たるため、均等な押圧力を得ることができない。また、この接触部(73b)にセンサー(69)を設けても、センサー(69)の検出方向Bと押圧力Aの方向が一致しないため、正確な押圧力を検出することができない不都合があるからである。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について説明する。本実施例では、本発明の施療指を図1示す椅子型のマッサージ機(11)に実施する。また、マッサージ装置(10)として、図3に示す如く、施療指を2つ見え、一方の施療指(72)が被施療者(80)の肩(81)の上部または上部から前部に当り、他方の施療指(73)が背中(82)の背骨近傍のツボを指圧するマッサージ装置(10)に適用する。なお、本発明は、背中(82)のツボを指圧する側の施療指(73)に適用する。以下、図1で示す椅子型マッサージ機(11)において、矢印F側を前、矢印Rを右とする。また、「垂直面」とは、前後方向に平行な鉛直平面を意味する。また、図1で斜線を施した部分は、被施療者(80)の上半身を表わしている。

【0010】マッサージ装置(10)を具える椅子(12)は、図1及び図2に示す如く、被施療者(80)が腰掛ける座面(16)、該座面(16)の後端から上方に向て形成された背凭れ(13)、座面(16)の左右から上方に向て形成された肘掛け(17)とから構成される。背凭れ(13)は、被施療者(80)の背中が当接する背当り(14)と、該背当り(14)の左右に連続し、夫々背当り(14)よりも前方に食み出た側部(15)とから構成される。背当り(14)は、被施療者(80)が腰掛けた際に、被施療者(80)の肩よりも少し低い位置まで形成され、側部(15)は、被施療者(80)の頭部よりも少し高い位置まで形成されている。

【0011】背凭れ(13)の背面上側には、前後に開口したケーシング(18)が固定され、該ケーシング(18)内の左右に1基ずつマッサージ装置(10)が収容されている。図3は、右側のマッサージ装置(10)の斜視図、また、図4は該マッサージ装置(10)を逆側から見た斜面図、図5及び図6は、図2の線X-Xに沿って断面したマッサージ装置(10)部分の平面図を示している。以下では、右側のマッサージ装置(10)についてのみ説明を行なうが、左側にも同様のマッサージ装置(10)が配備されている。マッサージ装置(10)は、施療者(80)の肩等に接触して患部を挟み揉む一対の施療指(72)(73)と、施療指(72)(73)を前端に配備したアーム(20)とから構成される。被施療者(80)へのマッサージ動作は、アーム(20)の上下

及び前後動作、施療指(72)(73)の垂直面内での揺動動作、施療指(72)(73)の上下方向の接離動作の4つの動きを基本とし、これらを組み合わせることによって行なわれる。

【0012】先ず、施療指について説明を行なう。

施療指

後述するアーム(20)の前端に配備された施療指(70)は、上下方向に接離動作を行なう第1及び第2の施療指(72)(73)と、施療指(72)(73)の駆動を行なう施療指駆動部(74)を具える。該施療指駆動部(74)は、施療指(72)(73)を駆動する施療指駆動モータ(76)を具えており、該モータ(76)は、制御機構(65)によって、その駆動方向及び駆動力が制御されている。なお、図5及び図6では、制御機構(65)からモータ(76)への配線は図示を省略している。図7は、図3の線Y-Yに沿う施療指(70)の矢視断面図である。被施療者(80)に接触し、患部を揉み挟む一対の施療指(72)(73)を駆動する施療指駆動部(74)は、後述する半円形状のブーリ(79)と共に揺動するカバー(77)に配備される。該半円ブーリ(79)は、後述するアーム(20)の枠体(31)の前端に軸支される。該半円ブーリ(79)の円弧部には、後述するワイヤ(59)を案内する溝が形成され、円弧両端には、後述する角度調節用部材(58)に繋がっているワイヤ(59)の端部が夫々固定されている。

【0013】施療指(70)は、図3に示すようにL字型に屈曲した施療指アーム(72a)の先端に被施療者(80)の患部と接触する第1の接触部(72b)を有する第1の施療指(72)と、第2の施療指アーム(73a)の先端に被施療者(80)の患部に接触する第2の接触部(73b)を有する第2施療指(73)を具えている。第1の接触部(72b)は、被施療者(80)の肩(81)の上部または上部から前部に当り、第2の接触部(73b)は、被施療者(80)の背中の背骨近傍のツボに当るように位置決めされている。

【0014】第2の施療指(73)の施療指アーム(73a)先端に配備される第2の接触部(73b)は、施療指アーム(73a)に軸支された筒状の支持部材(71)と、該支持部材(71)に摺動可能に嵌まる被支持部材(71a)と、該被支持部材(71a)に連続して設けられ、被施療者(80)の背中のツボを指圧するパッド(71b)を具えている。支持部材(71)は、施療指アーム(73a)に回動可能に軸支されている。支持部材(71)の軸線は、施療指アーム(73a)と垂直となるように、板バネ(71c)によって付勢されている。

【0015】パッド(71b)に垂直方向の力が加わったときに、被支持部材(71a)と支持部材(71)に挟まれる位置に、図8に示すように、センサー(69)が配備される。センサー(69)として、内部に歪ゲージを具えた圧覚センサーを利用することができ、該圧覚センサーは、円形平面が荷重を受けて軸方向に歪むと、歪ゲージの抵抗値が変化して、荷重状態を検出することができる。センサー(69)は、上記制御機構(65)に電気的に接続される。

【0016】各施療指アーム(72a)(73a)の他端近傍は、

夫々カバー(77)に枢支されており、端部に部分歯車(75) (75a)が切られている。施療指(72)(73)の駆動は、カバー(77)に配備された施療指駆動モータ(76)によって行なわれる。施療指駆動モータ(76)の回転軸(76a)には、ピニオンギア(76b)が嵌められており、該ギア(76b)は、カバー(77)に軸支されたウォームホイール(76c)に噛合している。ウォームホイール(76c)には第1中間歯車(78)が一体に設けられており、該第1中間歯車(78)に、上記第1の施療指(72)の部分歯車(75)が噛合している。また、第1中間歯車(78)には、カバー(77)に軸支された第2中間歯車(78a)が噛合しており、該第2中間歯車(78a)に、上記第2の施療指(73)の部分歯車(75a)が噛合している。施療指駆動モータ(76)を駆動すると、各歯車を介して第1及び第2の施療指(72)(73)が接近または離間する方向に動作し、この動作を繰り返すことにより、被施療者(80)の患部の揉み挟み動作を行なうことができる。

【0017】この揉み揉み動作時に、第2の施療指(73)が、カバー(77)への軸支位置を中心に、接触部(73b)が患部に接近する方向に揺動すると、接触部(73b)のパッド(71b)が被施療者(80)の患部に当る。この状態で、施療指アーム(73a)を被施療者(80)側に更に揺動させると、接触部(73b)は患部を押し込んで指圧する。

【0018】パッド(71b)が垂直方向の力を受けると、被支持部材(71a)と支持部材(71)との間に配備されたセンサー(69)が荷重を受けて歪み、その荷重を信号として検出することができる。このセンサー(69)による検出値は、制御機構(65)に送信され、施療指駆動用モータ(76)の駆動力制御に利用される。例えば、センサー(69)の検出値が所定値以上となると、制御機構(65)から施療指駆動用モータ(76)に信号を発信し、施療指(73)の駆動方向を押圧方向とは逆向きに変える。これにより、患部への過荷重の負荷を防止できる。

【0019】アーム

アーム(20)は、上記施療指(70)を前端に軸支し、垂直面内で揺動させる角度調節機構(50)と、アーム(20)を前後にスライドさせる前後動機構(30)と、アーム(20)を上下にスライドさせる昇降機構(40)とから構成される。

【昇降機構】昇降機構(40)は、前記ケーシング(18)に固定された枠体(41)に、垂直方向の昇降移動用ネジ軸(45)と、2本のガイド軸(46)(47)を具えている。ネジ軸(45)は、2本のガイド軸(46)(47)の間に配備される。ガイド軸(46)(47)の両端は、夫々枠体(41)に固定され、ネジ軸(45)は、下端が回動可能に軸支され、上端が枠体(41)を貫通し、貫通端にブーリ(48)を具えている。枠体(41)には、昇降用モータ(49)が配備され、前記ネジ軸(45)のブーリ(48)にベルト(49a)を介して連繋されている。枠体(41)には、昇降用ネジ軸(45)と、2本のガイド軸(46)(47)を互いに平行に貫通させて移動用部材(60)が配備される。昇降用モータ(49)を駆動すると、昇降用ネジ軸(45)が回転して、ネジ推力により移動用部材(60)が上下方向

に昇降する。

【0020】【前後動機構】前後動機構(30)は、枠体(31)に、前後方向の前後動用ネジ軸(34)と、これに平行な2本のガイド軸(35)(36)を具えている。ガイド軸(35)(36)の両端は、枠体(31)に固定され、前後動用ネジ軸(34)は、前端が回動可能に軸支され、後端が枠体(31)を貫通し、貫通端にブーリ(37)を具えている。枠体(31)には、前後動用モータ(38)が配備され、前記ネジ軸(34)のブーリ(37)にベルト(38a)を介して連繋されている。枠体(31)には、前後動用ネジ軸(34)と2本のガイド軸(35)(36)を、互いに平行に貫通させて上記移動用部材(60)が配備され、前後動用モータ(38)を駆動すると、前後動用ネジ軸(34)が回転して、ネジ推力により移動用部材(60)が前後方向に移動する。

【0021】【角度調節機構】枠体(31)には更に、施療指(72)(73)を垂直面内で揺動させる角度調節機構(50)が配備される。角度調節機構(50)は、枠体(31)に前後方向に向けて互いに平行な角度調節用ネジ軸(53)と2本のガイド軸(54)(55)を具える。これら軸(53)(54)(55)は、上記前後動用機構(30)の軸(34)(35)(36)と、枠体(31)を挟んで平行に配備されている。角度調節用ネジ軸(53)の前端は、枠体に回動可能に枢支され、他端は枠体(31)を貫通し、貫通端にブーリ(56)を具えている。枠体(31)には、更にブーリ(56)にベルト(57a)を介して連繋された角度調節用モータ(57)を具える。ガイド軸(54)(55)の両端は、枠体(31)に夫々固定されている。枠体(31)には、角度調節用ネジ軸(53)と、2本のガイド軸(54)(55)を互いに平行に貫通させて角度調節用部材(58)が配備される。角度調節用部材(58)は、前記施療指(70)の角度調節動作を行なうワイヤ(59)の一部に繋がっている。該ワイヤ(59)は、枠体(31)の前後に夫々軸支されたブーリ(59a)(59b)を経由して、両端が上記施療指(70)の半円ブーリ(79)に固定されている。角度調節用モータ(57)を駆動すると、角度調節用ネジ軸(53)が回転して、ネジ推力により角度調節用部材(58)が前後に移動する。角度調節用部材(58)を後方に移動させると、半円ブーリ(79)の上部が後方に引っ張られて、半円ブーリ(79)が施療指(70)を上に向ける方向に揺動する。また、角度調節用部材(58)を前方に移動させると、半円ブーリ(79)の下部が後方に引っ張られて、半円ブーリ(79)が施療指(70)を下に向ける方向に揺動する。

【0022】動作説明

以下、上記構成のマッサージ機(10)の動作について説明する。マッサージを行なう場合は、被施療者(80)が椅子(12)に腰掛け、施療指(72)(73)が所望の位置にくるよう、以下の動作を行なう。なお、①から④の動作は、何れから始めてもよいし、同じ動作を重複して行なってもよい。

①前後動機構(30)により、アーム(20)を前方に移動させる。

②昇降機構(40)により、施療指(70)が所望の高さとなるように移動させる。

③角度調節機構(50)により、施療指(70)の角度を所望の角度に合わせる。

④施療指駆動部(74)により、第1及び第2の施療指(72)(73)の間隔を接近させて、第1の接触部(72b)が被施療者(80)の肩(81)の上部または上部から前部に当り、第2の接触部(73b)が背中(82)の背骨近傍のツボに当るよう位置決めする。

【0023】上記動作①から③により、図6に示すように、施療指(72)(73)及びアーム(20)が背凭れ(13)から突出し、動作④により、図7及び図8bに示すように、被施療者(80)の肩(81)に第1の施療指(72)、背中(82)のツボに第2の施療指(73)が当接した状態となる。第2の接触部(73b)は、患部に当るまでは、板バネ(71c)の付勢力により施療指アーム(73a)に対して、所定角度で維持されているため、接触部(73b)が下を向いたり、裏返ったりした状態で、患部に当ることはない。

【0024】被施療者(80)の肩(81)を揉み挟む動作は、施療指駆動部(74)により、第1及び第2施療指(72)(73)の接近と離間動作を繰り返すことにより行なわれる。第1の接触部(72b)は、被施療者の肩(81)の上部を押圧し、第2の接触部(73b)は、被施療者(80)の背中(82)の背骨近傍のツボを押圧する。第2の接触部(73b)の押圧力は、接触部(73b)が施療指アーム(73a)に対して揺動するため、ツボに垂直に加わる。このときの第2の接触部(73b)による押圧力は、センサー(69)によって検出される。

【0025】また、人手による揉み挟み動作に近い揉み動作を行なうには、前後動機構(30)、昇降機構(40)、角度調節機構(50)及び施療指駆動部(74)を連動させる。具体的には、上記施療指駆動部(74)、前後動機構(30)、昇降機構(40)及び角度調節機構(50)によって、施療指(72)(73)の接近動作と同時に、アーム(20)の前進及び降下動作を行なって、被施療者(80)の患部を揉み挟み、施療指(72)(73)の離間動作と同時に、アーム(20)の後退及び上昇動作を行ない、施療指(70)が垂直面内で円運動するように動作すればよい。この場合も同様に、施療指(73)の押圧力は、センサー(69)によって測定することができる。

【0026】圧覚センサーをセンサー(69)として利用した場合、押圧力が抵抗値として検出される。センサー(69)の検出値が、所定値以上となると、制御機構(65)により、揉み挟み動作を停止したり、施療指(70)が押圧方向とは逆向き、つまり施療指(70)が被施療者(80)を解放する方向に移動するように施療指駆動機構(74)を制御して、被施療者(80)への過荷重を防止することができる。

【0027】患部から接触部(73b)が離れると、接触部(73b)は、板バネ(71c)の付勢力により、再び施療指アーム(73a)に復帰する。

* ム(73a)に対して所定角度を維持する方向に復帰し(図8a)、次の接近動作時にも、接触部(73b)が下を向いたり、裏返ったりすることはない。

【0028】なお、上記実施例では、接触部(73b)は、垂直面内で揺動できるように軸支されているが、左右方向に揺動可能としてもよいし、更に、左右及び垂直面内で揺動可能とすることもできる。

【0029】

【効果】施療指(73)による被施療者(80)の押圧力は、パッド(71b)に垂直に作用するため、パッド(71b)の傾きによる押圧力の偏りを防止することができ、また、接触部(73b)の患部の押圧方向と、センサー(69)の力の検出方向が一致するから、正確な押圧力検出を行なうことができる。また、施療指駆動部(76)を制御する制御機構(65)にセンサー(69)の検出値を送信し、該検出値に基づいて施療指駆動部(76)の駆動力を調節する構成とした場合、被施療者(80)が上体を移動させて、患部に過荷重が加わっても、荷重が直接施療指(73)で検出され、該検出値に基づいて施療指駆動部(76)の駆動方向、強さを制御でき、患部への過荷重の負荷を防止できる。更に、接触部(73b)が施療指アーム(73a)に対して、所定角度を維持するように、板バネ(71c)等の弾性体で付勢すると、接触部(73b)が不用意に回転して、パッド(71b)の側部が患部に当たったりすることがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】被施療者が腰掛けている椅子型マッサージ機の斜視図である。

【図2】椅子型マッサージ機の斜視図である。

【図3】マッサージ装置の斜視図である。

【図4】図3のマッサージ装置を逆側から見た斜視図である。

【図5】アームと施療指が背凭れに収納されたマッサージ装置の平面図である。

【図6】アームと施療指が背凭れから突出したマッサージ装置の平面図である。

【図7】被施療者の患部に第1及び第2の施療指が当たった状態の施療指の拡大断面図である。

【図8】第2の施療指の拡大図である。

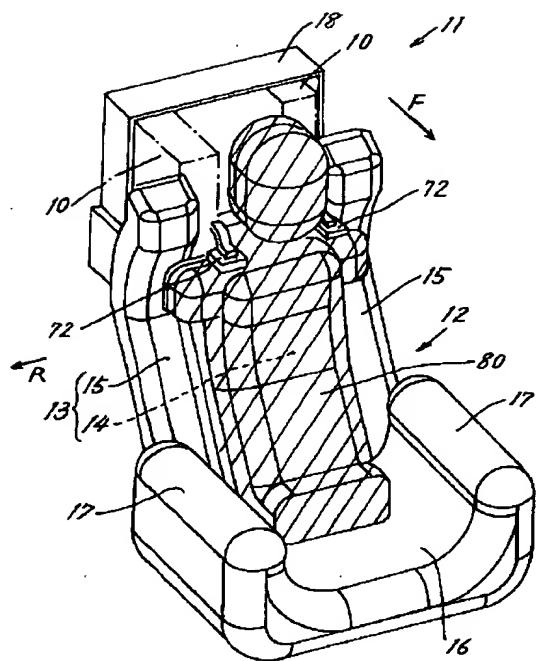
【図9】従来の椅子型マッサージ機の斜視図である。

【図10】従来の施療指の拡大図である。

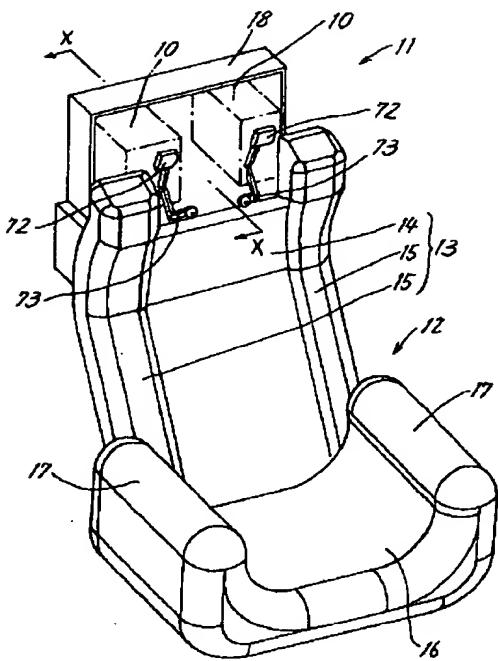
【符号の説明】

- (10) マッサージ装置
- (69) センサー
- (73) 第2の施療指
- (73a) 第2の施療指アーム
- (73b) 第2の接触部
- (71b) パッド
- (80) 被施療者

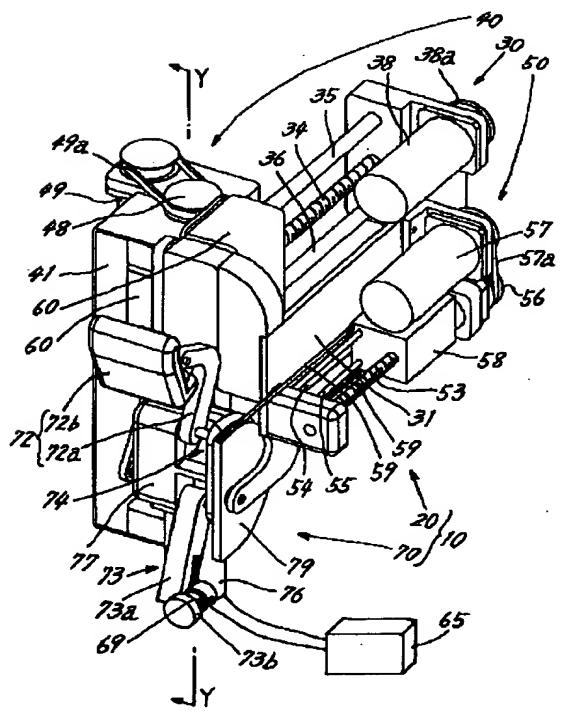
【図1】



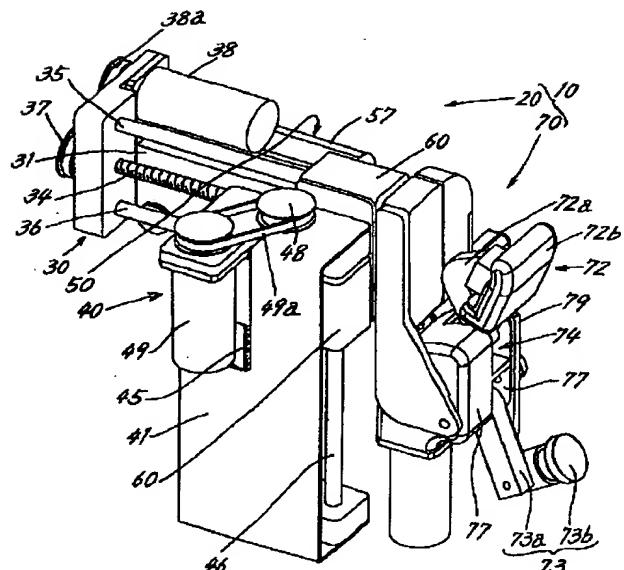
【図2】



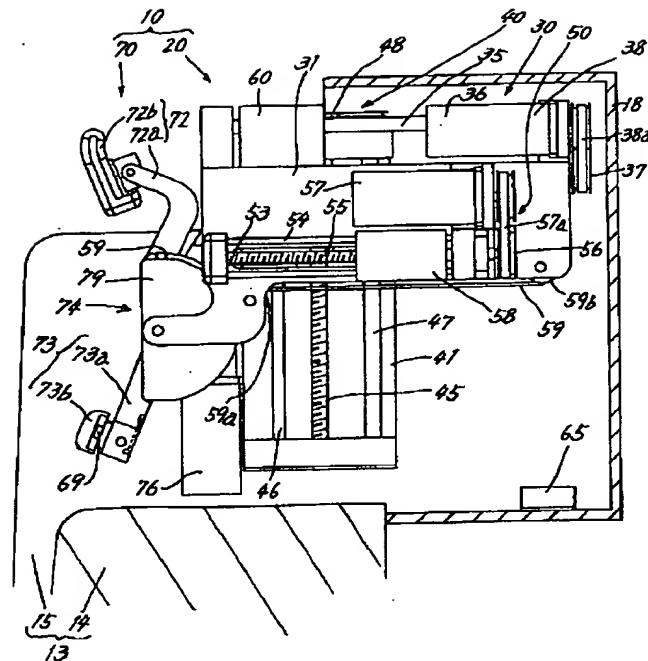
【図3】



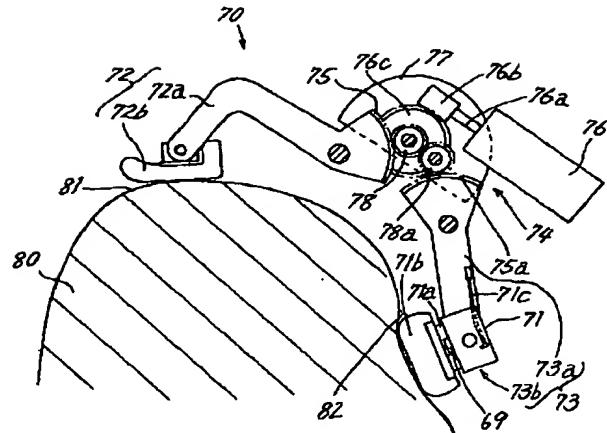
【図4】



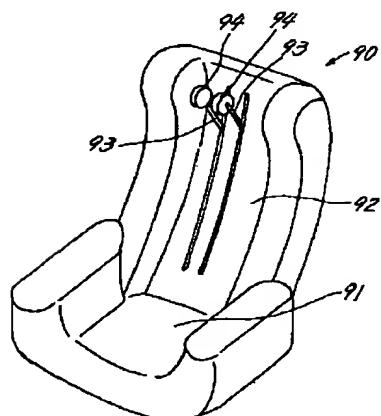
【図5】



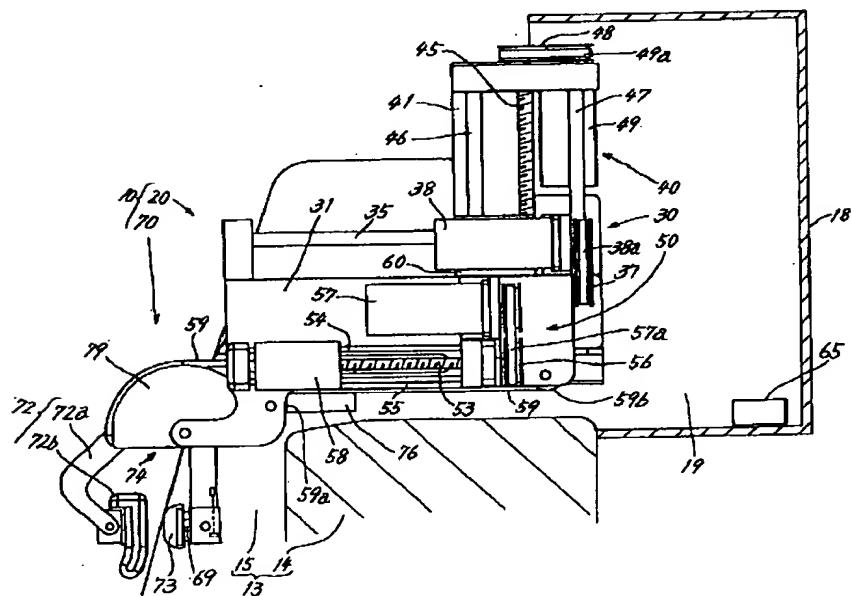
【図7】



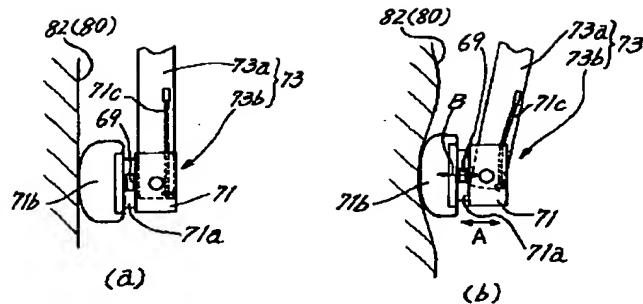
【図9】



【図6】



【図8】



【図10】

